H. GREVE,

OVER GEZWELLEN IN HET OOG.

OVER GEZWELLEN IN HET OOG.

OVER

GEZWELLEN IN HET OOG.

ACADEMISCH PROEFSCHRIFT,

OP GEZAG VAN DEN RECTOR MAGNIFICUS

Dr. H. C. MILLIES,

GEWOON HOOGLEERAAR IN DE FACULTEIT VAN BESPIEGELENDE WIJSBEGEERTE EN LETTEREN,

MET TOESTEMMING VAN DEN ACADEMISCHEN SENAAT

EN

VOLGENS BESLUIT VAN DE GENEESKUNDIGE FACULTEIT,

TER VERKRIJGING VAN DEN GRAAD VAN

DOCTOR IN DE GENEESKUNDE,

AAN DE HOOGESCHOOL TE UTRECHT,

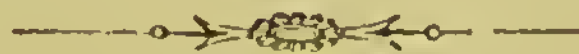
op Maandag den 26en Maart, 1866, te 1 ure,

TE VERDEDIGEN DOOR

HENDRIK GREVE,

OFF. V. GEZ.,

geboren te Zwolle.



DEVENTER, — A. TER GUNNE & Co.

1866.

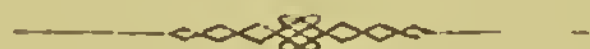
Immer strebe zum Ganzen; und kannst du selber kein Ganzes
Werden, als dienendes Glied schliess' an ein Ganzes dich an.

SCHILLER.

Slechts korten tijd stond mij ten dienste voor de vervaardiging van mijn proefschrift. De keuze van een onderwerp werd mij gemakkelijk gemaakt door de toestemming van Prof. DONDERS en Dr. H. SNELLEN, om het beschreven ziektegeval waar te nemen en bij de operatie te adsisteren.

Ik breng Hun mijn' hartelijken dank voor de gelegenheid, mij gegeven, om onder Hunne leiding mijne studien voort te zetten, maar vooral voor den vriendschappelijken omgang, die mijn deel werd gedurende mijn hierzijn.

G.



In de classificatie der gezwellen heeft tot den laatsten tijd groote verwarring geheerscht. Bijna kan men zeggen, dat iedere autoriteit in de pathologische anatomie eene verschillende heeft opgesteld, en het noodzakelijk gevolg, vele benamingen aan dezelfde soort en aan denzelfden naam verschillende soorten te verbinden, is niet uitgebleven. Dit maakte de studie der gezwellen moeijelijk, terwijl de voordeelen van den strijd, uit een klinisch oogpunt beschouwd, luttel waren.

Virchow heeft, door oordeelkundige bearbeiding van hetgeen zijne voorgangers geleverd hadden en niet het minst door zijne eigen onderzoekingen, het mogelijk gemaakt, dit belangrijk gedeelte der pathologie te overzien. Het anatomisch-genetische

standpunt, waarop hij zich heeft geplaatst, en in zijn klassiek werk: »Die krankhaften Geschwülste", streng heeft toegepast, kan het alleen mogelijk maken, dat wij vroeger of later een dieper inzigt bekomen in de ontwikkeling en den aard, en dus ook in de prognose en behandeling der tumores.

Vooral zijn streven, om het groote gebied, dat e kanker inneemt, te verkleinen, is eene gewigtige schrede voorwaarts. Wel hebben reeds anderen vóór hem gestreden tegen de synonyme opvatting van kankerachtigheid en boosaardigheid; wel zegt Duparcque spottenderwijze: »Le cancer est incurable, parce qu'on ne le guérit pas ordinairement; on ne peut le guérir, puisqu'il est incurable, donc, quand on le guérit, c'est qu'il n'existait pas;" maar toch rekenen zij de bij uitstek kwaadaardige gezwellen onder kanker, en wordt aan de andere zijde alleen de waarschijnlijkheid gesteld van teruggang bij zoogenaamden scirrhus of harden kanker. [1])

---

[1]) Schrant: Over de goed- en kwaadaardige gezwellen, 1850, pag. 351 en vervolg, waar hij zegt, dat scirrhus boosaardiger wordt door dat de ontwikkeling van cellen en groote kernen, die voor de vezelvorming ongeschikt zijn, de overhand krijgt

Wij behoeven wel niet te zeggen, dat we daarom de leer der gezwellen niet als een afgewerkt geheel beschouwen; integendeel, Virchow's onderzoekingen zijn nog onvolkomene, maar gewigtige proeven.

Aan de meeste tumores van het oog, vroeger bijna allen onder den naam van carcinoma doorgaande, is door Virchow eene eigen plaats aangewezen. Geen twijfel, of naauwgezet onderzoek in de door hem aangewezen rigting zal leiden tot betere kennis van deze gewigtige aandoeningen, en zoo al niet tot behoud van het oog, dan toch tot eene meer rationele behandeling, die zooveel doenlijk haar schadelijken invloed op het organisme tracht te beletten.

Als bijdrage hiertoe achtte ik de beschrijving van een ziektegeval met de nog nimmer te boek gestelde opereerwijze niet onbelangrijk; en naar aanleiding hiervan zal ik trachten de zienswijze van Virchow over intraoculaire tumores in hoofdzaak mede te deelen, tot leiddraad nemende zijn

---

en zoo overgaat in mergkanker; terwijl in zeldzame gevallen ook het omgekeerde kan plaats vinden, namelijk de vezelvorming toenemen, terwijl de overige elementen verdwijnen.

werk over de Oncologie, om ze vervolgens na te gaan van hunne klinische zijde.

Eene algemeene beschouwing van de hoofdpunten, die zijns inziens den grond moeten leggen voor eene goede systematiek, moge voorafgaan.



I. Pathologische anatomie.

Geene indeeling der gezwellen kan goed zijn, waartoe niet geleid heeft de beschouwing van de wijze waarop zij ontstaan, en van hunnen innerlijken bouw. Voor het laatste moet men zich tot nog toe vergenoegen met de anatomische zamenstelling; noch hunne chemische, noch hunne physiologische verhoudingen hebben tot heden voldoende feiten aan te wijzen.

Om dit doel te bereiken, is eene vergelijking tusschen normale weefsels en het weefsel der gezwellen noodzakelijk. En deze vergelijking toont aan, dat dezelfde typus aan de vorming van beide ten gronde ligt. Eigenlijk specifieke elementen bestaan niet voor de gezwellen; steeds kan men in het ligchaam analoga vinden.

Elke soort van gezwellen stemt dus in hoofdzaak

overeen met bekende typische vormingen in het ligchaam. Het meest kenmerkend verschil onderling bestaat daarin, dat weefsels, analoog met de normale van het ligchaam, in den vorm van gezwellen ontstaan, of te midden van plaatsen, die dit weefsel in den normalen toestand bezitten, of op plaatsen die in normalen toestand dit weefsel niet bezitten: Homologie en Heterologie.

In 't algemeen komt de eerste groep overeen met de goedaardige, de tweede met de kwaadaardige gezwellen, en wel zoo, dat bij de laatste verschillende graden van kwaadaardigheid voorkomen, even als er verschillende graden van heterologie zijn. Daarom is niet elk heteroloog gezwel kwaadaardig, maar allen zijn suspeet, en wel te meer, hoe meer cellen en hoe meer vaten ze bezitten.

Deze principes nu zullen wij terugvinden in de classificatie en begripsbepaling der gezwellen, die in het oog kunnen voorkomen.

Glioma.

Zoowel in het centraal als in het peripherisch gedeelte van het zenuwstelsel bevindt zich eene eigenaardige, interstitiële stof, die de zenuwelementen aan elkander verbindt en door Virchow »neuroglia" genoemd is. Het is eene

weeke zelfstandigheid, gemakkelijk te verdeelen en uiteen te drukken, en op vele plaatsen, b. v. in den calamus scriptorius, uitermate fijn en bijna slijmachtig. Zij heeft hare hoogste ontwikkeling in hersenen en ruggemerg, maar bevindt zich toch ook, hoewel in meer vaste hoedanigheid, tusschen de primitief-vezelen der peripherische zenuwen, waar zij door ROBIN den naam van »p e r i n e u r i u m" heeft gekregen.

Daar, waar neuroglia het meest karakteristiek is, bestaat zij uit eene zeer weeke grondzelfstandigheid, die bij versch onderzoek onder het mikroskoop een fijn korrelig aanzien heeft, en daarin rondachtige, spoelvormige of vertakte celachtige elementen op zekeren afstand van elkaâr. Wordt zij in alcohol of chroomzuur verhard, dan vertoonen zeer fijne doorsneden eene soort van fijn netwerk, uit fibrillen bestaande, die elkander in elke rigting kruisen; de daartusschen bevatte cellen barsten zeer gemakkelijk en stellen hare kernen en fijnkorreligen inhoud vrij. Naar de oppervlakte der ventriculi verdwijnen de zenuwelementen der centra meer en meer, de neuroglia wordt compacter, neemt op vele plaatsen een duidelijk fibrillair karakter aan, en de cellen worden meer

langwerpig. Dit weefsel, een overgang tot het gewone bindweefsel, vormt het ependyma der hersenholten en van het ruggemergkanaal.

Deze neuroglia nu is vaak het uitgangspunt van pathologische ontwikkeling, zoowel van de tusschenzelfstandigheid als van de cellen, en deze gezwellen noemt VIRCHOW »gliomata". Primitief hebben deze nieuwvormsels dezelfde geaardheid als het moederweefsel, maar later ontwikkelen ze zich zelfstandig verder, en kunnen òf de cellen, òf het stroma, òf de vaten meer op den voorgrond treden. Zij werden vroeger onder carcinoma of sarcoma der hersenen gerekend.

Waarschijnlijk komen gliomata ook voor aan de peripherische zenuwen, maar zeker aan de gehoorzenuw en in de retina. Ze ontwikkelen zich uit het weeke bindweefsel der retina, en komen in hunne zamenstelling nagenoeg geheel overeen met de pas beschrevene. Juist hier is echter de grens tusschen sarcoma zeer moeijelijk te bepalen, en zeer zorgvuldige waarnemingen zijn er nog noodig, om in het gebied der retina-gezwellen de gliomateuse af te scheiden, wat misschien voor de prognose van zeer veel gewigt zou zijn.

WARDROP heeft het eerst aangetoond, dat er

fungi van het oog waren, zooals hij ze noemde, welke, slechts van de retina uitgaande, de chorioidea vrijlaten en eene bekervormige massa vormen, die aan den eenen kant met den nervus opticus, aan den anderen kant met de ora serrata zamenhangt, terwijl het glasvocht te niet gaat. Na hem heeft men langen tijd in de ophthalmologie een onderscheid gemaakt tusschen fungus medullaris (sarcoma medullare, fungoïdes) uitgaande van de retina, en kanker (cancer, scirrhus, carcinoma). Enkelen beschouwden fungus als eene hypertrophie der zenuw. SCHWEIGGER echter toonde het eerst aan het ontstaan van een medullairen tumor uit de korrellaag der retina door hyperplasie [1]. Later beschreven ook H. MÜLLER en KLEBS hypertrophiën der retina en chorioidea. En met Max Schultze, behalve de eigenlijk bindweefselachtige »Stützfasern", vooral de tusschenkorrellaag en zekere bestanddeelen van de korrellagen als interstitiëel weefsel aannemende, dat dezelfde beteekenis heeft als de neuroglia der centraal-organen, noemt VIRCHOW de gezwellen, die zich hieruit ontwikkelen,

---

[1]) Archiv f. Ophthalm. von Arlt, Donders und v. Gräfe. Bd. VI, Abth. 2, pag. 324. Ibid. Bd. VII, Abth. 2, pag. 46.

ook gliomata. Ze gaan uit van de buitenste, naar de chorioidea toegekeerde lagen. In den regel wordt niet de geheele retina te gelijk aangedaan, maar gaat het gezwel van eene bepaalde plaats uit, en groeit aan door woekering in zijn binnenste of doordien er nieuwe gezwellen in de nabijheid ontstaan. Daarom vertoont zich ook de doorsnede kwabachtig, en zijn enkele deelen der retina dikker, andere dunner.

Het kan voorkomen, dat de staafjes der retina nog behouden zijn gebleven; later gaan ze te niet. De membrana limitans interna houdt zich zeer lang staande, en de van haar uitgaande »Stützfasern" worden zoo dik, dat ze het gezwel in eene reeks van segmenten verdeelen. De hoofdmassa echter bestaat uit enorme ophoopingen van kernen en cellen, de eerste vaak gelijk aan de ronde, kleine, eenigszins glinsterende kernen der korrellagen, vaak ook grooter en meer korrelig. De cellen zijn ook klein, in den regel rond, soms meer onregelmatig, met fijne uitloopers voorzien; dikwijls in eenige rijen, evenals in de normale retina; hier en daar langere vezelcellen met een kort ligchaam en zeer lange uitloopers. Weinig tusschencelstof, in verschen toestand als eene amorphe, fijnkorrelige massa, na

verharding zich vertoonende als een net, verder vaten, gedeeltelijk zeer wijd en vooral talrijk na perforatie van den bulbus, en woekering naar buiten. In oudere gezwellen vindt men vet- en kalkmassas, waarschijnlijk als begin van spontanen teruggang, de eerste als korrel-cellen en vetbolletjes.

Melanoma,

als hyperplastische ontwikkeling van de normale pigmentcellen, aan chorioidea en iris voorkomende. Met eenige zekerheid kent men slechts de aangeboren melanomata [1]). Ze komen vaker voor op de conjunctiva en sclera, vooral aan den cornea-rand.

Even als alle gezwellen, die hunne analoga vinden in de bindweefsel-zelfstandigheid, kunnen ook gliomata en melanomata het uitgangspunt worden van eene verdere, meer zelfstandige ontwikkeling, in enkele punten van het hoofdweefsel afwijkende (metaplasie). De cellen worden dan èn grooter èn menigvuldiger. Hoe volmaakter dit geschiedt, zonder dat daarom echter de cellen den algemeenen typus verliezen van het weefsel, waaruit ze zich hebben ontwikkeld, hoe meer het gezwel den naam

[1]) Archiv f. Ophth. Bd. VII, Abth. 2, pag. 35, waar von Gräfe een aangeboren melanoma iridis beschrijft.

verdient van sarcoma. Hieruit vloeit voort, dat sarcoma in verscheidene onderafdeelingen moet gesplitst worden [1]), en dat hier in aanmerking komen gliosarcoma en melanosarcoma.

Gliosarcoma.

Zijn de kernen en cellen veel grooter dan de normale elementen der korrellagen, grooter dan gewone slijmbolletjes, bevatten de cellen meerdere groote, zeer ontwikkelde kernen, of worden ze spoelvormig, dan krijgt het gezwel het karakter van sarcoma. Bij de zoogenaamde exophthalmia fungosa, als cornea of sclera doorboord wordt, zal dit wel in den regel het geval zijn. Meestal zijn hier de cellen rond [2]), en de doorgaans kleine elementen vaak in zamenhangende rijen gegroepeerd, waardoor dan een gestreept aanzien ontstaat. Dik-

---

[1]) Virchow onderscheidt: Sarcoma fibrosum, mucosum, gliosum, melanoticum, cartilaginosum en osteoides.

[2]) Soms kan het zeer moeijelijk zijn, een sarcoma medullare met ronde cellen van carcinoma te onderscheiden. Het beslissende criterium voor Virchow is hier de verhouding tot de tusschencelstof: zoolang de cellen deze nog afscheiden, is het geen carcinoma, want dit karakteriseert zich doordat zijne cellen als zoodanig en zuiver blijven bestaan, en alleen in eene meer innige verhouding staan tot elkander; derhalve alveolaire bouw, en de alveoli gevuld met digt op elkaâr gedrongen, epithelioide cellen. Virchow, 19e Vorlesung, pag. 201.

wijls is de celwand zoo teer, dat men in een versch praeparaat slechts vrije kernen ziet, gewoonlijk met groote nucleoli. De celwand blijft duidelijk, waar de inhoud in vetmetamorphose overgegaan of door pigment gekleurd is; is dit niet het geval, dan is verharding in alcohol, ac. chrom. enz. noodig, en dan ziet men niet zelden twee of meer kernen in eene cel. Ze zijn door een grootere of kleinere hoeveelheid korrelige tusschencelstof omgeven, die na verharding pas duidelijk te voorschijn komt als een fijn netwerk.

Melanosarcoma.

Vele der zoogenaamde melanotische gezwellen zijn eigenlijk niets anders dan medullaire sarcomen, waarin de cellen meer of minder pigment bevatten. Dit wordt duidelijk bij die gezwellen, welke pigmentbevattende gedeelten bezitten, terwijl in andere deelen geen pigment is aan te toonen. Men moet de kleuring, welke bij melanotische gezwellen bestaat, wel onderscheiden van die door haemorrhagische infarcten, welke ook het uitgangspunt van pigmentvorming worden door metamorphose van het interstitiële extravasaat. Dit is niet het geval bij melanose. Wordt het pigment door de cellen gevormd of krijgen ze het van andere plaat-

sen? — dit is onbekend. Zij kunnen barsten en haar pigment vrijlaten, en er kan vetmetamorphose ontstaan, zooals vaak midden in de melanosen van het oog plaats heeft. Zij ontwikkelen zich, volgens VIRCHOW's meening, gewoonlijk uit het pigmentbevattend bindweefsel der chorioidea, zoodat de epitheliumlaag over het gezwel heenloopt. Meestal komt er spoedig innige adhaesie met de sclera, zoodat men denken zou, dat het gezwel zich uit de sclera had ontwikkeld.

Wat den fijneren bouw aangaat, soms is de tumor bijna alleen uit spoelvormige cellen zamengesteld; gewoonlijk worden ook ster- en netvormige cellen aangetroffen, en vooral in de weekere deelen ronde cellen. Allen hebben groote kernen en kernligchaampjes. Ze zijn met pigment voorzien op dezelfde wijze als de cellen der lamina fusca en van het parenchyma der iris, een bruin, in den beginne diffuus, later korrelig pigment. Tusschen de cellen ligt eene zeer fijne, onduidelijk fibrillaire tusschenzelfstandigheid, hier en daar met vaste vaatbalken of zenuwbundels; in de binnenste gedeelten ontbreekt ze vaak geheel.

Melanose wordt het meest aan het oog waargenomen. EISELT berekende, dat onder 104 gevallen

zich 47 malen melanose primair in het oog had ontwikkeld.

Ongekleurde sarcomata kunnen ook in de chorioidea en iris voorkomen [1]).

In een zelfde gezwel echter kunnen eenige varieteiten te gelijk voorkomen. Enkele deelen kunnen gliotisch, andere melanotisch, enz. zijn. Wordt er geen tusschencelstof meer afgescheiden, en nemen de cellen een epithelialen vorm aan, in alveoli besloten, dan heeft zich ook carcinoma ontwikkeld. Zulke gemengde vormen komen het meest bij melanosarcoma voor, echter ook bij gliosarcoma. Zoo heeft bij sarcoma carcinomatosum 't eene gedeelte het karakter van sarcoma, een ander van carcinoma. Dit is herhaaldelijk door VIRCHOW en anderen bij intro-oculaire tumoren waargenomen [2]).

In het algemeen is verder het gezwel zooveel te weeker, hoe rijker het is aan cellen. De cellenrijke vormen hebben aanspraak op den naam van medullair, en men kan b.v. spreken van gliosarcoma

---

[1]) Archiv f. O. Bd. IV. Abth. 2. pag. 223. Id. Bd. VII. Abth. 2. pag. 38.

[2]) Zie VIRCHOW: Krankh. Geschw. Bd. II. pag. 285.

medullare. Meestal zijn bij den medullairen vorm de cellen meer rond, ofschoon ze ook spoelvormig kunnen zijn. Ook kan de grootte verschillend zijn; echter behooren de kleincellige meer tot de gliosarcomen, de grootcellige tot de melanosarcomen.

De vaten kunnen zeer ontwikkeld zijn, en dan past de naam van »teleangiectodes".

Omtrent de overige gezwellen, die in den bulbus kunnen voorkomen, valt hier niet veel op te merken. Het kunnen zijn:

Osteomata, [1])

uit beenweefsel bestaande, vooral op de vrije vlakte der chorioidea voorkomende, en dan meest plat van vorm. Ook in het glasvocht. Alleen in geatrophiëerde oogen.

Granulomata [2]).

Hun karakter is, dat ze geen stroma bezitten, geen duurzaam weefsel vormen, maar dat hunne elementen transitoir zijn, dat bij hun uiteenvallen en te niet gaan, verweeken en ulcereren de regel is.

---

[1]) Behalve de bij VIRCHOW vermelde, zijn nog gevallen beschreven door PAGENSTECHER in de Klin. Mon. v. ZEHENDER 1863, pag. 120.

[2]) Waartoe VIRCHOW Gummata, Lupus en Lepra brengt.

Van deze vindt men in het oog de gummata, gewoonlijk onder den naam van condylomata der iris bekend. Behalve op de iris, komen ze ook meestal als talrijke, witachtige knobbeltjes in de chorioidea voor, die na resorptie eene geatrophiëerde plek achterlaten.

Over **tuberkels**

in het oog spreekt VIRCHOW niet. Evenwel worden door MANZ [1]) eenige gevallen van tuberkelvorming in de binnenste lagen der chorioidea beschreven: bij algemeene acute miliair-tuberculose. Ze hadden volkomen dezelfde structuur als de andere, in 't ligchaam voorkomende tuberkels.

[1]) Arch. f. Ophth. Bd. IV. Abth. 2. pag. 120. Klin. Mon. v. ZEHENDER, 1863, pag. 450.



II. Klinische beschouwing.

Na de gegeven beschouwing van de histologische structuur der gezwellen, die in het oog kunnen voorkomen, is het duidelijk, dat uit een *klinisch* oogpunt slechts de onderscheiding van twee hoofdvormen in aanmerking komt, namelijk die zonder pigment (gliomateus, sarcomateus of carcinomateus) en de melanotische vormen (als melanoma, of sarcoma en carcinoma melanoticum).

A. De niet melanotische vormen vertoonen onderling geen verschillen in symptomen of verloop, en eerst na de exstirpatie wordt hun histologisch karakter duidelijk. Misschien zal in lateren tijd eene onderscheiding in de diagnose mogelijk worden; tot nu toe echter is dit niet het geval. En vergelijken wij onze klinische kennis in deze met die van 50 jaren

geleden, dan moeten wij bekennen, dat er zeer weinig vooruitgang te bespeuren is. Reeds in 1800 werd door BURNS »spongoïd inflammation" (zooals hij het noemde) van den oogbol met veel naauwkeurigheid beschreven [1]); hij maakte het eerst opmerkzaam op het nagenoeg constante verloop. In de latere ophthalmologische handboeken vinden wij wel verschil in meening omtrent de plaats van ontstaan, of het gezwel al of niet den naam verdient van carcinomateus, en naamsverwarring [2]); maar de schildering van het ziektebeeld stemt bij de meesten vrij wel overeen, en komt op het volgende neêr:

Bij jonge kinderen wordt, terwijl zich al of niet ontstekings-verschijnselen voordoen, de ontwikkeling van een tumor in den fundus oculi meestal het eerst door de ouders waargenomen als een eigenaardige, schitterende glans, die zich in het pupilvlak vertoont, en sedert BEER bekend is onder den naam

---

[1]) JOHN BURNS: Dissert. on inflammations. Glasgow 1800.

[2]) Als synoniem moeten beschouwd worden: Soft cancer — bleeding cancer — bleeding fungus — carcinôme sanglant — fungus haematodes — spongoïd inflammation — sarcoma medullare — pulpy sarcom — fungus medullaris (Maunoir) — carcinome encéphaloïde ou cérébriforme (Laënnec) — encéphaloïd (Sichel).

»amaurotisch katteoog". Als men bij helder daglicht in eene bepaalde rigting in het oog ziet, vertoont zich in de diepte van het oog een geelachtige of amberkleurige, soms in het groene spelende reflex als van een metalen spiegel, en wel zooveel te duidelijker, hoe meer men zich plaatst in de rigting van de invallende lichtstralen.

Dit symptoom wordt in de oudere handboeken bijna algemeen als pathognostisch voor tumor oculi beschreven. BEER zelf had het niet als zoodanig aangemerkt; hij beschrijft het als een bijzonderen vorm van zwarte staar, zonder te spreken over de ontaarding van het oog, en dacht dat absorptie van pigment de oorzaak was [1]). Sedert VON GRÄFE echter gereleveerd heeft, dat niet de tumor, maar eenvoudig de naar voren gedrongene en gedegenereerde retina de oorzaak is van het verschijnsel, heeft het veel van zijne waarde verloren [2]). Hij heeft zelfs eenige

---

[1]) BEER: Lehre von den Augenkrankheiten, 1817, pag. 495, 2e deel.

[2]) ZEHENDER zegt in zijn leerboek: Elke omsehrevene, het lieht anders en sterker dan de overige fundus oeuli, refleeterende plaats, wanneer zij daarbij aan deze zijde van het aehterste brandpunt ligt, en eene gladde of glinsterende oppervlakte heeft, kan dezen reflex veroorzaken. Hij berust op het ontstaan van een, al is het ook nog zoo onduidelijk, spiegelbeeld van de liehtbron.

gevallen bekend gemaakt, waarbij het hem tot dwaling had geleid [1]); evenzoo HULKE, die, op dit verschijnsel en de hevige pijn afgaande, een bulbus exstirpeerde, welke bleek, volstrekt geen tumor te bevatten, maar waarin totale solutio retinae, en tusschen retina en lens eene laag geelachtig, doorschijnend ziekelijk glasvocht gevonden werd [2]). Zeer digte membranen in het glasvocht, zooals ze zich b. v. na etteruitstorting ontwikkelen, reflecteren ook soms intensief geel, geven echter gewoonlijk een meer mat aanzien, dan eene vettig gedegenereerde retina. Overigens wordt de reflex gewijzigd door de hoedanigheid der retina: alzoo komen alle mogelijke overgangen voor tusschen eenvoudig witachtig aanzien (zooals bij Hydrops sous-rétinienne) en den goudgelen glans [3]). Ontegenzeggelijk heeft het symptoom echter zijne relative waarde, ook in die gevallen, welke ter observatie komen als er reeds obscuratio lentis of corneae is ontstaan, en waarbij de ouders aange-

---

[1]) Arch. f. Ophthalm. Bd. II., Abth. 1, pag. 214.

[2]) Ophth. Hosp. Reports, 1860—61, pag. 275. Nog zijn dergelijke gevallen aangehaald bij MACKENZIE: Traité prat. d. mal. de l'oeil, trad. par WARLOMONT, 1857, T. 2, pag. 268.

[3]) V. GRÄFE: in Archiv f. O. Bd. IV., Abth. 2, pag. 218.

ven, dat het oog voor korteren of langeren tijd »gelicht had als het oog van een kat."[1]).

Beschouwt men het pupilvlak naauwkeurig, b. v. bij focaal-verlichting, dan laten zich vaak op de opaque massa vertakkingen van de retina-vaten waarnemen; de oppervlakte is nu eens meer vlak, dan weder concaaf, of ook convex, en veelal bultig. Ze neemt soms het geheele pupilvlak, meestal slechts een gedeelte in. Vooral de tumores, die zich in de streek van het corpus ciliare ontwikkelen, kunnen op deze wijze gediagnosticeerd worden. Enkele malen komen de lijders zoo vroeg onder behandeling, dat het onderzoek met den oogspiegel opheldering kan geven. Zoo kon SCHWEIGGER een' tumor, uit drie bulten bestaande, digt bij de pupil gelegen, duidelijk onderkennen, terwijl het voorste gedeelte der retina tot hare aanhechting aan de ora serrata losgelaten had, en juist achter de lens uitgespannen was. Zulk eene vroegtijdige loslating verhindert echter gewoonlijk de herkenning van het gezwel niet, daar de retina, voor zoover ze niet in de massa van het gezwel

---

[1]) Sommige moeders zeggen er bij: »dat ze gedurende de zwangerschap geschrikt waren voor een kat, en daaraan al het kwaad was toe te schrijven."

verdwijnt, gewoonlijk dan nog doorschijnend is en digt er voor ligt[1]). Later[2]), wanneer alleen de solutio retinae, die bij elken tumor in het oog voorkomt, kan gediagnosticeerd worden, kan slechts de spanning van den bulbus eene differentiëele diagnose mogelijk maken. Eenvoudige solutio retinae voert tot weekheid van het oog en atrophie; een tumor moet, door de ruimte, die hij inneemt, het glasvocht verdringen, en een noodzakelijk gevolg van den weerstand, dien hij ondervindt, is vermeerdering der intra-oculaire drukking. Slechts enkele uitzonderingen hierop zijn bekend: v. GRÄFE nam bij een kind op beide oogen beginnende atrophie waar, nadat amaurotisch katteoog en met bloedvaten bedekte intumescentie was geconstateerd. Het vermoeden op chorioiditis exsudativa of teruggang van een goedaardig Glioma, dat hierdoor ontstond, werd door het latere verloop, perforatie van de cornea en woekering naar buiten, gelogenstraft. VON GRÄFE

---

[1]) SCHWEIGGER: Voorlezingen enz., vertaald door BAUM, pag. 115.

[2]) ALFRED GRÄFE zegt in de Klin. Mon. v. ZEHENDER, 1863, pag. 239: »Ich habe bei Kindern wiederholt Mark-»schwamm der Netzhaut (durch den späteren Verlauf bestätigt) »beobachtet, bei denen in den früheren Perioden eine Ver-»mehrung des Consistenzgrades nicht bestand."

stelt zich voor, dat hier door den tumor, terwijl hij den bulbus nog niet geheel opvulde, ontsteking in het oog was opgewekt, die tot snelle vernietiging van de intra-oculaire vloeistoffen had geleid, en zoo tot voorbijgaand verminderd volumen. Hoe dit zij, het leert, dat men bij beginnende atrophie geen tumor mag uitsluiten [1].

In deze periode zal verder, al naardat de lijder vroeger of later onder behandeling komt, beperking of geheel verlies van gezigtsvermogen bestaan. De pupil is wijder geworden dan gewoonlijk en de iris minder bewegelijk. Langzamerhand wordt de massa in de diepte van het oog grooter, komt meer naar voren en nadert eindelijk de achtervlakte van de lens; de vaten der retina worden duidelijk zigtbaar; de glans in de pupil wordt duidelijker; de lens en het waterachtig vocht beginnen troebel te worden. Nu wordt de iris naar voren gedrongen en verandert zij van kleur, de voorste oogkamer wordt kleiner en kleiner, de lens nadert de cornea. De pupil is nu ad maximum verwijd, er ontstaat hevige pijn, die in den beginne doorgaans geheel

---

[1]) Arch. f. Ophth. Bd. X, Abth. 1, pag. 177. Dergelijke waarneming van VAN DER HEGGE ZIJNEN in BOERHAVE, Tijdschr. v. geneesk. enz., 's Hage, 1840.

en al ontbreekt, de kleine patient wordt onrustig en koortsig.

In de tweede periode vinden wij al deze symptomen toegenomen, de iris wordt door de troebele lens tegen de cornea gedrukt, de cornea is meer convex geworden en heeft hare doorschijnendheid verloren, de oogbol wordt grooter. Zijne oppervlakkige vaten zijn varikeus, het gedeelte van de sclera onmiddellijk om de cornea is wankleurig, vertoont soms ook een of meer bultige blaauwachtige uitzettingen. De oogleden worden gezwollen, de conjunctiva geïnjicieerd, er komt tranenvloed. De lens wordt dikwijls geheel of gedeeltelijk geabsorbeerd.

Thans wordt òf de sclera op de uitgezette plaatsen dunner, òf de cornea wordt meer en meer ontstoken, er vormt zich enkele malen pus tusschen de lamellae, of herhaaldelijk recidiverend hypopyon en ulceratie, en zoo overgang in de derde periode, met doorbraak van de woekerende massa door de sclera of door de cornea. Meestal geschiedt het door de cornea, of ook waar de cornea in de sclera overgaat. Zijn er nog overblijfsels der lens, dan worden deze ontlast. De pijn, die tot de doorbraak bijna aanhoudend en onuitstaanbaar was, houdt

met de perforatie op, en er komt tijdelijk verligting.

Maar nu, door niets meer tegengehouden, wordt de tumor spoedig grooter, soms met verbazende snelheid. Er zijn gevallen beschreven, waarin hij in korten tijd tot de kin reikte en het grootste gedeelte van den mond bedekte. In den beginne is hij witgeel, roodachtig of meer bruin, en vaak ontstaan er bloedingen. Spoedig wordt de kleur donkerder, de oppervlakte wordt bedekt met eene dikke korst, die weldra loslaat en daardoor aanleiding geeft tot bloeding. Eene nieuwe korst vormt zich, de bloeding houdt op, en dit herhaalt zich, tot er uitputting en dood volgt. Niet altijd vormt zich eene korst: er wordt dan eene stinkende, ichoreuse stof afgescheiden, of een roodachtig, waterig vocht, terwijl de minste beleediging haemorrhagie veroorzaakt. De oogleden worden naar buiten omgestulpt, en even als de wangen door den scherpen etter geëxcoriëerd.

Enkele malen wordt de sclera bij de intrede van den nervus opticus doorboord, en groeit de tumor in de orbita, het oog voor zich uitdrijvend. Dikwijls, echter, is het vet- en celweefsel in de orbita reeds vóór de doorbraak verminderd, en zijn de

spieren lichtbruin en week geworden. Reeds spoedig is de nerv. opticus aangedaan, en van hier kan de ziekelijke verandering zich voortzetten naar de basis cerebri [1]). Na de perforatie van het oog kunnen de beenderen der orbita week, sponsachtig, rood worden en hun zamenhang verliezen. Ook is waargenomen, dat de klieren in de nabijheid gedegenereerd werden, eveneens de beenderen van den schedel, en er zijn secundaire afzettingen in de ingewanden gevonden, vooral in de lever.

Zoo is altijd het verloop, wanneer de kunst niet tusschenbeide treedt, al kunnen sommige symptomen ontbreken of min of meer gewijzigd zijn. Enkele malen [2]) worden beide oogen aangedaan, maar steeds het eene later dan het andere, misschien door voortplanting langs het chiasma. Soms blijft het proces eenigen tijd stationnair, of gaat zelfs terug, zoodat de orbita bijna ledig is; maar daarna gaat het weder in de eene of andere rigting verder.

---

[1]) Enkelen nemen het omgekeerde aan: uitbreiding van de dura mater langs het neurilemma van den nerv. opt. in het oog. (Weiss: Die Augenheilkunde etc. 1837, pag. 146).

[2]) Von Gräfe, A. f. O. Bd. X, Abth. 2, pag. 216, heeft het 2 malen gezien van de 30. Ook anderen enkele malen. Schauenburg geeft verkeerdelijk aan, dat het regel zou zijn: Handb. der Ophth. 1860, pag. 150.

Natuurlijk oefent het hevige lijden zijn invloed uit op het geheele organisme: verlies van eetlust, onrust, koorts, algemeene vermagering, en de dood volgt òf door uitputting òf door hersen-aandoening, en het schijnt wel, dat, hoe sterker zich de fungus naar buiten ontwikkelt, hoe minder de ontaarding naar de hersenen wordt voortgeleid[1]). En al bestaat de mogelijkheid, dat er meer goedaardige vormen zijn, die als eenvoudige hyperplasie van de korrellaag der retina, niet zelfstandig zich verder ontwikkelen tot sarcoma of carcinoma, en waarbij teruggang mogelijk is, tot heden is geen goed geconstateerd geval bekend. Wat daaromtrent in de literatuur te vinden is, heeft het gebrek van niet naauwkeurige beschrijving, van onvolkomene observatie of van voorbijzien van traumatische oorzaken. Onder de meest aannemelijke[2]) bevinden zich, volgens VIRCHOW, misschien gliomata.

---

[1]) CHELIUS: Handb. der Augenh. 1839, Bd. II, pag. 494.

[2]) Het zou mij te ver voeren, ze hier in hun geheel mede te deelen en te beoordeelen. Ik zal slechts aangeven, waar de beste te vinden zijn: TRAVERS: Synopsis, etc. pag. 203. LAURENCE: Treatise of the dis. of the eije, pag. 699. WELLER: Krankh. des Auges, pag. 411 en 413. VON AMMON in Hecker's lit. Ann. d. ges. Heilk. 1829, Bd. XIII, pag. 82. VON AMMON: Klin. Darst. d. Krankh. d. menschl. A. 1838, Taf. XXI. SICHEL: Icon. ophth. pag. 570. MACKENZIE: Traité

Zeker is het, dat deze aandoening alleen bij kinderen schijnt voor te komen, en wel beneden de 12 jaren; het meest op vijf- en zesjarigen leeftijd. Er zijn ook eenige gevallen waargenomen bij kinderen, eenige maanden oud; TRAVERS, WERDMÜLLER en SICHEL [1]) zagen het aangeboren. Goede observaties, waar duidelijk sarcoma medullare ge-

prat. des mal. de l'oeil, trad. p. Warl. et Test. pag. 267. De meest waarschijnlijke schijnen mij die van PRAËL in het Journ. der Chir. u. Augenh. v. GRÄFE u. WALTHER. Bd. XIV. pag. 584. 1e Obs. Meisje, één jaar oud, gezond, o.s. tranenvloed, photophobie, geen ontsteking, blind. Iris onbewegelijk, pupil niet verwijd, in de diepte eene bleekgele, in het groene spelende verduistering. Naar voren groeijen van eene afgeronde, stroogele massa. Iris naar voren gedrongen, behield echter hare normale kleur. Uitwendige vaten varikeus, cornea troebel, staphylomateus. Dit vertoonde zich opvolgend in een half jaar. Toen stilstand, na eenigen tijd teruggang, cornea vlak, atrophia bulbi. 2e Obs. Zesjarig, gezond meisje. Symptomen als boven, en hevige pijn ook in den omtrek. De tumor ontwikkelde zich op de plaats van aanhechting der iris, verdrong deze van de proc. cil., en stak toen in den beginne, als een rond, glad, bleekgeel ligchaampje, over den bovenrand der iris, zijdelings in de voorste oogkamer. Iris schuins naar beneden gedrongen, pupil den vorm van een boon. Gezigtsvermogen nog niet verloren. In één jaar, van het begin gerekend, vertoonde zich de gladde, stroogele, ovale massa in en achter het pupilvlak, en blindheid. Stilstand, na een jaar langzamerhand atrophie. Lichtperceptie gebleven.

[1]) TRAVERS: Synopsis, etc. pag. 205 en 240. WERDMÜLLER: Pract. Handb. der Augenh. 1849, pag. 206. SICHEL: Icon. ophth., pag. 570.

vonden was bij volwassenen, heb ik niet kunnen vinden [1]).

Oorzakelijke momenten zijn niet bekend. Wel wordt soms beleediging als oorzaak opgegeven, wel zijn vele gevallen bij scrofuleuze kinderen waargenomen, maar evenzeer zijn er vele opgeteekend, waarin de gezondheid van het kind noch van de ouders iets te wenschen overliet, dikwijls zelfs opmerkelijk goed. Enkele malen waren hereditaire momenten duidelijk: LERCHE [2]) zag het bij 4 kinderen van dezelfde ouders; eveneens SICHEL.

Wat de therapie aangaat, bijna alle schrijvers zijn het er over eens, dat ze magteloos is; slechts enkelen verwachten nog iets van eene inwendige behandeling. TYRRELL [3]) heeft eenig vertrouwen op een langdurige toediening van kwik; ten bewijze beschrijft hij eenige gevallen vrij uitvoerig. In 't eerste geval had duidelijk tumor retinae

---

[1]) Ook de gevallen van RUETE (in zijne Bildl. Darst. der Krankh. des menschl. Auges, 9e Lief., pag. 4) bij een 46jarig en een 58jarig man zijn te onvolledig beschreven, om ze als Sarc. med. aan te nemen.

[2]) LERCHE: Verm. Abh. von einer Gesellsch., etc., in St. Petersburg, 1e Samml. No. 14, pag. 196 (geciteerd door VIRCHOW).

[3]) TYRRELL: Diseases of the eye, 1840, pag. 165.

eenige maanden bestaan bij een' knaap; de bulbus was nu de helft grooter dan normaal, en het organisme begon er reeds onder te lijden. Na 6 maanden methodische toediening van hydrarg. c. creta, had de bulbus slechts $^1/_4$ van zijne normale grootte en was de lijder sterk geworden. Naar huis gezonden, werd spoedig de behandeling nagelaten, de fungus ontwikkelde zich weder, en een jaar later stierf de lijder. In 't tweede geval, bij een kind van 7 maanden, werd bij het nalaten van het kwik de tumor spoedig grooter; bij de toediening bleef hij stationnair, en werd zelfs de uitgezette bulbus tot de norma teruggebragt. Toen de behandeling ophield, volgde spoedig de dood. »I have known several other cases in children, in whom the disease has subsided, and the globe has become atrophised, under steady mercurial treatment," zegt hij iets later: 't zou dan beter geweest zijn, een van die gevallen te beschrijven.

Lawrence [1]) had het proces $3^1/_2$ jaar gaande gehouden bij een knaap van 6 jaren, door kwikbehandeling. Daarna één jaar geen kwik en dood. Bij de sectie bloeduitstorting in de hersenen, en 6 of 8 kleine knobbels in de retina.

[1]) L. c., pag. 709.

WELLER [1]) heeft een geval opgeteekend van een kind van één jaar, waar de tumor periodiek groeide, en de lens in de voorste oogkamer drong, alwaar ze geresorbeerd werd. Onder de toediening van kwik en later aethiops antim.: atrophia bulbi.

SICHEL [2]) heeft de altererende en deriverende behandeling beproefd. Herhaaldelijk bloedzuigers, langen tijd mercurialia in tusschenpoozen, zoodat er geen salivatie ontstaat, antiplastica, resolventia, purgantia en antiscrofulosa, vliegende vesicatoria in den nek en achter de ooren, enz.: »tels sont les moyens, qui ont parfaitement répondu à mon espérance.” Moet verscheidene malen atrophie hebben gekregen, slechts in één geval later recidief.

Al deze observaties verliezen veel van hare waarde, wanneer men in aanmerking neemt, dat er ook voorbijgaande atrophie zonder behandeling kan ontstaan, en dat fouten in de diagnose zoo moeijelijk zijn te vermijden. Ze pleiten hoogstens voor den invloed der mercurialia, om het proces in zijne gewoonlijk snelle ontwikkeling tegen te houden.

---

[1]) L. c., pag. 413.
[2]) L. c., pag. 570.

Anderen hebben óf deze methoden van behandeling niet beproefd, óf de resultaten waren te weinig bemoedigend om ze meê te deelen.

Er blijft dus niets anders over, dan het exstirperen van den oogbol en het ziekelijk aangedane orbitaal-weefsel. Maar ook dit heeft weinige bevredigende resultaten gegeven. Bijna altijd ontstaat er recidief in den nerv. opticus of in de andere deelen der orbita, soms in het ooglid of in de klieren in den omtrek[1]). Deze treurige ervaring hebben bijna alle chirurgen gemaakt, die exstirpaties gedaan hebben. Zelfs meenen enkelen te hebben opgemerkt, dat ze het proces, dat eenigen tijd sluimerend was gebleven, juist door het irritament van de operatie en het wegnemen van den weerstand biedenden bulbus, in zijne ontwikkeling bevorderd en den dood verhaast hadden. Vandaar de naam van »Noli me tangere" [2]): zij raden

---

[1]) Bruch, Die Diagn. der bösart. Geschw. 1847, heeft eenige operatieve gevallen verzameld, waarin steeds recidief of uitbreiding volgde. Het bleek hem, dat er was gekomen (pag. 492): 8 malen recidief in de orbita, 5 malen aan den schedel, 3 malen in de hersenen, 2 malen in 't andere oog, 2 malen in de beenderen van 't aangezigt, 4 malen in de lymphaklieren in den omtrek, 1 maal in de glandula parotis, 1 maal in de lever en de weivaatsklieren van de borst.

[2]) Alfred Gräfe, in de Klin. Monatsbl. für Aug. 1863, pag. 233.

daarom alle ingrijpende behandeling af. Maar hiervoor ontbreekt nog het bewijs. En, nog daargelaten, dat het hevige lijden, door de drukking en langzame vernietiging der ciliairzenuwen ontstaande en spoedig voerende tot ondermijning van het organisme, dikwijls eene dringende indicatie geeft, om den bulbus te verwijderen, moeten de gevallen, waarin goede uitslag verkregen werd, al zijn ze zeldzaam [1]), niet aansporen, om ten minste eene operatie te beproeven? Weegt de twijfelachtige versnelling van een proces, dat toch zeker binnen

---

[1]) Onder anderen COOPER: Dict. of Surg., citeert een geval van WISHART, Ed. med. and surg. Journ., vol. XIX, pag. 51, en een van PANIZZA (Sul fungo mid., etc. 1826). CARON DU VILLARDS: Guide prat., enz., citeert LUSARDI (sur le fong. med. de l'oeil, 1831, pag. 16), die van de 20 exstirpaties 6 malen slaagde. Dr. DONEGANA exstirpeerde een oog met wijde en onbewegelijke pupil en gele vlek met vaten in 't pupilvlak; er werd eene glutineuze, geelachtige stof gevonden tusschen chor. en ret. Na 6 jaren geen recidief (Schmidt's Jahrb. Splb. I, pag. 389). Dr. HALL exstirpeerde met gelukkig gevolg waar de woekering reeds aanzienlijk was (Schm. Jahrb. XLII, pag. 83). In de Klin. Mon. f. A. 1863, pag. 44, wordt een geval vermeld, waarin na 10 maanden nog geen recidief was; de sarcomastructuur was met 't mikroskoop onderzocht. REGNOLI (Schm. Jahrb. Bd. XXIX, pag. 365) zegt, dat een knaap geheel genas door de operatie, waar de woekering reeds in de orbita had plaats gegrepen. COLLINS: On Cancer. 1864, pag. 64, heeft een oog zien wegnemen; na 2 jaren nog geen recidief.

Wel zijn deze gevallen niet met de vereischte zorg beschreven, maar men kan ze toch niet geheel wegcijferen.

korten tijd een noodlottigen afloop zou hebben, niet tegen de altijd mogelijke kans van slagen voldoende op?

Ook de mogelijkheid van teruggang en atrophie is te gering om ons terug te houden. Het gevaar van de operatie zelve is luttel: in zeer zeldzame gevallen slechts kon een ongunstige afloop aan de operatie geweten worden.

B. De andere groep der gezwellen, die in het oog gevonden worden en hun oorsprong nemen uit de chorioidea, de **melanotische** vormen, komen, in tegenstelling van de pas beschrevene, op rijperen leeftijd voor.

Melanose begint meestal met ontsteking van het oog, pijn in het hoofd en gezigtsveldbeperking; soms gaan langen tijd periodieke obscuraties, ciliairneurose of ontsteking vooraf, en ontwikkelt zich het ziekteproces zelf jaren later [1]). Ook in oogen, die vroeger aan ontsteking hebben geleden en atrophisch zijn geworden of blind, kan zelfs na

---

[1]) Pruscha: Melanose des Aug. 1831, pag. 33. Sichel: Ic. Ophth. Pl. LIX, fig. 7. Klin. Mon. v. Z. 1863, pag. 121.

20 jaren melanose ontstaan met al hare gevolgen [1]). De bulbus wordt hard, begint te zwellen, en de sclera krijgt eene donkere livide kleur en wordt bultig. Deze ciliair-neurose en staphylomateuse uitzetting der sclerotica komen niet voor bij eenvoudige solutio retinae. Verwarring met acuut glaucoma is in het begin, als cornea en lens min of meer troebel zijn, zeer gewoon [2]). Overigens doen zich bijna dezelfde symptomen voor als bij de zoo even beschrevene gezwellen. In de allereerste periode kan men somtijds, op grond van hetgeen het onderzoek met den oogspiegel doet zien, het bestaan van opligting en naar voren dringen der retina en der chorioidea diagnosticeren. Hetzelfde beeld, echter, geeft eenvoudige loslating der chorioidea door ondergelegen exsudaat. Ook solutio retinae ontstaat later bij beide ziektevormen en geeft dus geene opheldering. Wij zijn hier beperkt tot het onderscheid in het later verloop, daar bij solutio chorioideae irido-

---

[1]) SCHMIDT's Jahrb. Bd. X en IX, pag. 333. FROBELIUS in Journ. f. chir. u. Augenkr. van v. WALTHER u. AMMON, Bd. XXXIII, pag. 30. Hulke in Ophth. Hosp. Rep. No. 3. pag. 279.

[2]) Royal Lond. Ophth. Hosp. Rep. vol. V, Jan., pag. 88.

chorioiditis en atrophie ontstaan [1]). Dikwijls schijnt reeds bij de vorming van het gezwel solutio retinae haar te vergezellen. SCHWEIGGER vond bij sarcomata chorioideae, die naauwelijks de grootte van een erwt hadden, de retina reeds volkomen losgemaakt en met het weinige overgebleven glasvocht sterk gecomprimeerd door de subretinale vloeistof. Is zij niet troebel geworden, dan kan men somtijds den tumor met zijne bruine of zwarte kleur herkennen.

Meestal wordt hier de sclera geperforeerd, er wordt een dunne, donker gekleurde ichor of een dik, zwart vocht ontlast, en de zwarte massa ontwikkelt zich naar buiten, door de ontstoken conjunctiva bedekt. Zij heeft de consistentie van hersenzelfstandigheid, en bevat doorgaans zoowel ongekleurde als gekleurde gedeelten. Van tijd tot tijd worden er gedeelten afgestooten, zoodat de ware melanotische tumor nimmer zulk eene aanzienlijke grootte bereikt.

Reeds voordat de vorm van den bulbus veranderd is, kunnen er pigment-afzettingen in den nerv. opt. plaats hebben; ook kunnen zich buiten op de

[1]) LIEBREICH im A. f. O. Bd. V. A. 2, pag. 260.

sclera spoedig melanotische knobbels vertoonen, vooral rondom den nerv. opt., die dan protrusio bulbi veroorzaken [1]).

Op de iris komen melanotische gezwellen voor hetzij primair voor hetzij door voortplanting van de chorioidea. Ze vertoonen zich meestal als knobbels, die door hun groei de voorste oogkamer opvullen of naar achteren zich in het glasvocht uitbreiden. De degeneratie strekt zich uit tot de processus ciliares, breekt door de sclera en woekert naar buiten [2]).

---

[1]) Virchow zegt, dat het mikroskopisch onderzoek de progressieve ontaarding der sclerotica-elementen hier doorgaands aantoont. 19e Vorl., pag. 282.

[2]) Stellwag von Carion, Lehrb. der prakt. Augenh., 1864, pag. 543; door hem carcinoma melanot. genoemd, even als die, welke zich uit de chorioidea ontwikkelen. Behalve dit carcinoma onderscheidt hij nog eene chorioiditis sarcomatosa, welke twee vormen, wat de grovere path. anat. verhoudingen, de symptomatologie en het verloop aangaat, zoo op elkander moeten gelijken, dat eene zekere onderscheiding tusschen beide onmogelijk is, vóórdat de uitgang de kankerachtige of niet kankerachtige natuur aan den dag brengt, pag. 543. Deze chorioiditis sarcomatosa moet leiden tot de ontwikkeling van groote gezwellen, niet ongelijk aan sarcomen, en welke gaarne de bindweefsel-natuur aannemen. Bijna altijd neemt de sclerotica deel aan 't proces; soms zelfs wordt zij geperforeerd, zoodat dan de tumor de orbita grootendeels kan opvullen. De cellen bevatten nu eens pigment in zeer groote hoeveelheid, dan weder niet, en liggen in eene fijn moleculaire of vezelachtige tusschenzelfstandigheid. De woekering kan overgrijpen op de retina; zelfs in enkele gevallen is de retina alleen de bodem, en

Melanose blijft nimmer plaatselijk. Terwijl de nabijgelegen klieren zelden worden aangedaan, ontstaan er steeds secundaire aandoeningen in andere organen, vooral in hersenen en lever; spontane teruggang is zelden en dan nog niet met zekerheid waargenomen [1]).

De duur van het proces is zeer verschillend, van een jaar en langer [2]).

Wat den leeftijd betreft, ik heb geene beschrijving van een' melanotischen tumor in het oog kunnen vinden bij individuën jonger dan 30 jaar [3]).

---

is de chorioidea niet aangedaan, pag. 194. Soms moeten deze chorioidaal-sarcomen zich ontwikkelen ten gevolge van dikwijls recidiverende herpetische processen, meestal voorkomende bij kinderen; en altijd atrophieert de bulbus, of gaat hij met den tumor door verettering ten gronde.

Jacobi schijnt dus wel gelijk te hebben, wanneer hij zegt, dat dit ziektebeeld, met de anatomische data en de 2 bijgevoegde teekeningen, pag. 219, moeten doen aannemen, dat hier twee heterologe vormen met geweld bij elkander gebragt zijn (Arch. f. Ophth., Bd. XI, Abth III, pag. 166).

[1]) Misschien zijn daartoe te brengen een geval van von Gräfe, A. f. O. Band IV, Abth. 2, pag. 218, en één van Fanio (Ann. d'Oe. T. XLIV, pag. 56), een tumor op de iris, die barstte en een vlokje van zwarte stof in de voorste oogkamer ontlastte, die daar werd geabsorbeerd.

[2]) In eene observatie van von Gräfe. (A. f. O. Bd. X, Abt. I, pag. 177) schijnt het proces 13 jaren noodig gehad te hebben voor zijne ontwikkeling.

[3]) De tumor bij Knapp (Klin. Mon. 1865, blz. 388) en bij

Vele schrijvers geven aan, dat onderbuiks-lijden en het climacterische tijdperk grooten invloed zouden hebben op het ontstaan. Over voorafgegane ontstekingsprocessen hebben wij reeds gesproken.

Omtrent de prognose en invloed van behandeling wordt verschillend gedacht. Terwijl eenigen het verhinderen van den schadelijken invloed op het organisme voor onmogelijk houden, geven anderen de uitwerking van therapie en operatie als veel gunstiger op dan bij retina-tumoren. Dit verschil schijnt voor een goed deel te moeten toegeschreven worden aan de meerdere of mindere waarde, die zij hechten aan de mededeelingen omtrent goeden afloop. Waar is het, dat deze het gebrek hebben van te korte observatie, en geen hebben wij er gevonden, die ons afdoende schijnt.

Sichel [1]) deelt een geval mede, waar bij eene

---

von Gräfe (A. f. O. Bd. II, Abth. I, pag. 214) bij jonge individuën schijnen niet melanotisch te zijn geweest.

[1]) lc. ophth. pag. 534. Hij (en ook Collins: On cancer, pag. 301) onderscheidt mélanose simple, uit enkel pigmenthoudende cellen bestaande, en mélanose compliquée, waarin bovendien zoogen. kankercellen voorkomen, die de naburige weefsels aantasten. Bij den eersten vorm konden de deelen alleen door de drukking lijden. En toch komt in een zijner gevallen, waar geen kwestie was van kankercellen, na de exstirpatie recidief van encephaloide massa in de orbita!

37jarige dame solutio retinae en hevige hoofdpijn voorkwam. Chloro-anaemische toestand. Na een paar maanden en hevige ophthalmie, wordt de vooronderstelde tumor grooter; 't andere oog begint ook minder scherp te zien. Energieke behandeling: ijzer, emmenagoga, bloedzuigers aan de dijen in het menstruatie-tijdperk (de menses waren sedert lang zeldzaam en onregelmatig), inwrijvingen met ungt. hydr. c. opio om de oogen. De verontrustende symptomen verdwenen, en 4 jaren later bestond er verduistering der lens, troebelheid van de onderste helft der cornea, en beginnende atrophie, zonder pijn.

Hij zegt verder, dat men in de eerste periode kan hopen op atrophie door antiphlogistische, deriverende en resolverende behandeling.

Tyrrell (l. c. pag. 179) meent in een paar gevallen atrophie verkregen te hebben door mercurialia.

Zooals gezegd is, heerscht ook omtrent de exstirpatie veel verschil van meening, afhankelijk van de meerdere of mindere toegevendheid, waarmede men de zoogen. gunstige gevallen beschouwt. We willen niet treden in eene ontleding van de waarde van elk hunner: de eenige zekere conclusie,

die er uit te trekken valt, is het veel latere ontstaan van recidief dan bij de retina-tumoren[1]). Deze geringere neiging tot spoedige infectie moet dus meer hoop geven op goeden afloop bij tijdige wegneming.

De operatie moet derhalve, zoo spoedig de aandoening geconstateerd of zelfs waarschijnlijk is, beproefd worden. En hier moet wel degelijk in aanmerking genomen worden, dat toch het oog quoad visum in alle ziekten, die aanleiding zouden kunnen geven tot verwisseling, verloren is, en het geringe gevaar van de exstirpatie verre achterstaat bij het gevaar van secundaire aandoeningen. Dat het oog bij melanose primair aangedaan wordt,

---

[1]) Rosas: Lehre v. d. Aug. 1834. De operatie geeft veel beter resultaten dan bij de andere fungi; zelfs 2 gevallen goed afgeloopen. — Jüngken. Die Lehre v. d. Augenop. 1829, pag. 876, bij één geval met goed gevolg geopereerd. — Beck: Abbild. u. Krankh. 1835, pag. 35, een geval van blijvende genezing, geeft nog eenige gelukkige exstirpatie aan door anderen. — Lawrence, l. c., pag. 720, 2 gevallen, na 12 en 13 maanden nog geen recidief. — Von Gräfe, A. f. O., Bd. X, Abth. I, pag. 177, weet zich geen geval te herinneren, waarin na de zorgvuldigste wegneming de schijnbare genezing langer dan 4 jaren duurde. — Waarnemingen van Pemberton in Schm. Jahrb., Bd. XCVIII, pag. 12: eenige malen duur van het leven na de operatie tot 3 jaren toe. — Schm. Jahrb. Bd. XLIV. pag. 72: Herstelling in een geval, enz. enz.

en door infectie, op welke wijze dan ook, aanleiding geeft tot dergelijke processen in andere organen, moet volgens de waarnemingen omtrent het verloop als veel waarschijnlijker aangenomen worden, dan dat eene algemeene cachexie bij voorkeur zich zou localiseren in het oog en in elk geval vroeger of later andere organen aantasten zou.

Wegnemen dus van het oog is het eenige, dat bij beide vormen hoop kan geven op goed resultaat, en wel te meer, hoe vroeger men daartoe overgaat: men besluite er dus toe, zoodra de tumor met eenige waarschijnlijkheid kan gediagnosticeerd worden. De methode van operatie zal verschillend zijn naarmate men rekenen mag, dat de aandoening zich tot het oog zelf bepaalt, of wel zich ook tot de omliggende deelen heeft uitgestrekt. Alleen in het eerste stadium zal men zich kunnen bepalen tot de eenvoudige enucleatie van het oog, waarbij de conjunctiva-zak, de Tenon'sche kapsel en de spieren van het oog gespaard blijven. Het ligt voor de hand, dat degeneratie der retina zich ligt langs den nervus opticus zal

voortzetten: het is dus aangewezen, den nervus opticus zoover mogelijk naar achteren af te knippen.[1]) Hutchinson, hierop bedacht, onderzocht onmiddellijk na de exstirpatie met het mikroskoop den nervus opt., en de sneevlakte niet geheel onverdacht vindende, zocht hij op staanden voet in de orbita de zenuwstomp weder op, en nam hij nog een zoo groot mogelijk stuk weg.[2])

Wanneer men vermoedt, dat de andere accessoire deelen van het oog in het proces betrokken zijn, moet de exstirpatie zich verder uitstrekken en de orbita zooveel mogelijk geledigd worden; misschien was het wel het voorzigtigste, dit altijd te doen. Althans, de ongunstige afloop van bijna alle exstirpatiën schijnt voor een goed deel daaraan te moeten worden toegeschreven, dat ze niet vèr

---

[1]) Interessant is in dit opzigt eene observatie van Horner (in de Klin. Monatsblätter 1863, pag. 341), waar in den nerv. opt. dezelfde kleine cellen gevonden werden, als in den tumor retinae, tot éene lijn van het foramen cribrosum; verder was het afgesneden einde normaal. Jammer, dat het verder verloop geen kritiek kon geven; na zes dagen stierf het kind onder algemeene convulsien aan meningitis met ettervorming.

[2]) Roy. Lond. Ophth. Hosp. Rep. vol. V. Jan. pag 88. Schroeder v. d. Kolk drong er het eerst krachtig op aan, om in het algemeen bij operatie van kanker steeds het mikroskoop gereed te zetten en onmiddelijk de wondranden te onderzoeken. Ned. Lancet 1853, pag. 158.

genoeg werden uitgestrekt. Teregt zegt hieromtrent ALFRED GRÄFE, dat dan »die jetzt durch vielen »Aerzten in Misskredit gekommene Exstirpation »wieder in ihre alten Rechte einrücken würde." [1]) Deze operatie werd reeds lang vóór de eenvoudige enucleatie bewerkstelligd. BARTISCH verrigtte ze in de 17e eeuw; door latere operateurs zijn daarbij verschillende lepelvormige exstirpatoria uitgevonden, maar altijd komt de operatie hierop neer: de ooglidspleet wordt naar buiten zooveel mogelijk verwijd; de oogleden worden met stompe haken van elkander gehouden; de operateur neemt nu het oog met de tang van MUSEUX, en trekt den geheelen inhoud der orbita daarmede zooveel mogelijk naar voren; met een regt scalpel of met een daartoe ingerigt exstirpatorium wordt nu langs den orbita-wand zoo diep mogelijk ingestoken; met langzame zaagsneden wordt de geheele orbita-inhoud losgemaakt; in de diepte wordt met een Cooper'sche schaar de oogzenuw afgeknipt. Nadat het bloeden gestild is, wordt verder met pincet en schaar de traanklier en verder weefsel, dat is blijven zitten, afzonderlijk weggenomen.

---

[1]) Klin. Mon. v. ZEHENDER 1863, pag. 241.

Dit laatste maakt deze wijze van opereren niet alleen tot eene zeer lang durende operatie; maar ook zeer ligt zal het daarbij gebeuren, dat kleine deelen, die later blijken niet onschuldig te zijn, blijven zitten. Bij het omzien naar eene meer volledige operatie lag het voor de hand, er aan te denken, ook het periosteum van de orbita mede te verwijderen. DAVIËL schijnt de eerste geweest te zijn, die hierop aandrong, omdat hij meende, dat kanker zoo dikwijls zijne zitplaats had in het periosteum. [1]) Na hem vinden we weinig hierover vermeld; enkelen roeren ter loops het wegnemen van ziekelijke gedeelten der periorbita aan.

De beste beschrijving van eene wijze van wegneming van periosteum vinden wij bij COLLIS [2]), wiens oom, MAURICE COLLIS, naar zijne opgaaf, reeds voor vele jaren het wegnemen der periorbita bij maligne gezwellen in praktijk bragt, en waarvan hij zich herinnert, in één geval na 2 jaren nog geen recidief te hebben waargenomen. Hij zegt:

»The surgeon enlarges the outer canthus by an »incision of variable length. It must extend rather

---

1) Phil. Trans. London, vol. XLIX, part. I. 1755. pag. 188.

2) M. H. COLLIS: On the diagnosis and treatment of cancer and the tumours analogous to it. London, 1864, pag. 67.

»beyond the bony margin of the orbit; if the »tumour is very large, the inner canthus may also »require a similar but less extensive division; »facility in the later steps of the operation cannot »be obtained unless these preliminary incisions give »ample room. Should the eyelid be diseased, and »require removal, enlargement of the canthus may »not be required. The knife in that case will run »along the bony rim of the orbit down to the »bone; in case the eyelids are to be preserved, »they will be drawn out of the way, and the inci- »sion will then pass through the reflection of con- »junctiva down to the rim. The fibrous periosteum »is now to be detached from the bone; it is in »this stage of the operation, that unnecessary delay »generally occurs. The periosteum is closely ad- »herent at the margins of the orbit, a little deeper »it is comparatively loose; hence the surgeon should »not delay by seeking to detach it at the margin, »but, passing in his knife as close as possible to »the bone, he should push it carefully on until he »feels it enter free of resistance into the space »between the periosteum and the roof of the orbit. »This should be done cautiously, as the roof of the »orbit is thin; not that there is much danger of

»penetrating to the brain, for the frontal sinus pro-
»tects it in front; but the point of the knife is apt
»to catch in the bone, and may be broken off. A
»narrow and rather strong knife should be used —
»if possible, with a double edge. As soon as the
»surgeon feels he has entered the cul-de-sac of the
»periosteum he may move his knife rapidly along
»the roof, cutting the attachments of the periosteum
»to the upper surface of the orbit, and making
»ample room for the insertion of the curved scis-
»sors, with which he is to snip through the nerves
»and muscles of the orbit and their fibrous sheaths.
»This done, he can draw out the eye, dividing the
»attachments of the periosteum on the lower and
»inner sides as they come on the stretch, with
curved scissors or knife." [1]).

---

[1]) De rarificerende ostitis, opgevolgd door osteo-sclerose, langs welken weg de genezing plaats heeft bij beenderen, van periosteum ontbloot, en niet met exfoliatio insensibilis, zooals men vroeger meende, is goed waargenomen en beschreven door K. Volkmann in het Handb. der allg. u. spec. Chir., v. Pitha u. Billroth, 1865, II, 2, pag. 254: »Die bloss-»gelegte Knochenfläche wird zuerst fein rosenroth getüpfelt »und gestrichelt, indem in den oberflächlichen Markräumen oder »Haversischen Canälen, während sie sich auf Kosten des Kno-»chengewebes erweitern, jene bereits geschilderte Wucherung »von rothen Markgranulationen geschicht; dann bricht das »wuchernde Markgewebe an einzelnen Stellen mit kleinen,

Deze operatie is, zooals COLLIS zelf zegt, vrij lastig, vooral wanneer de oogleden gespaard moeten blijven, wat toch meestal wel het geval zal zijn.

Te Berlijn had Dr. SNELLEN vernomen, dat de exstirpatie van den geheelen inhoud der orbita, met inbegrip van het periosteum, door LANGENBECK was verrigt, en wel met eene eigenaardige wijziging. LANGENBECK maakte eene insnijding om de oogleden, praepareerde de geheele periorbita los, sneed af bij het foramen opticum en van de binnenzijde der oogleden en reponeerde den huidlap.[1]) Op den cursus over operatieve oogheelkunde van Dr. SNELLEN hadden we dikwijls gelegenheid gehad, deze

---

»rothen Knöpfchen durch die bis zum Durchsichtigwerden ver-»dünnte oberflächliche Knochenlamelle hindurch, die einzeln »Knöpfchen vergrössern sich, confluiren, und bald is die ganze, »zuvor entblösst gewesene Stelle von einer continuirlichen »Schicht von Granulationen überzogen: oberflächliche granulirende »Ostitis. Ausnahmsweise können nun diese sonst ganz limitirt »bleibenden und rasch wieder vorübergehenden traumatischen »Knochenentzündungen excessiv werden, sich über weite Strecken »ausbreiten, und die höchsten Grade der entzündlichen Er-»weichung, ja sogar einen so vollständigen Schwund der Kno-»chen hervorbringen, dass förmliche Defecte entstehen.

Later ontstaat: »Verknöcherung der entzündlich gewucher-»ten Markmassen (restitutive Sclerose)," welk proces langzamerhand en vaak eerst na jaren ten einde loopt.

[1]) In het ziektegeval hierachter volgt eene meer uitvoerige beschrijving.

operatie op het cadaver te verrigten en haar met andere methoden te vergelijken. In 't oogvallend bleek telkens het voordeel dezer methode, hetgeen bevestigd werd, toen we gelegenheid hadden, op de kliniek van het Gasthuis voor Ooglijders in vivo ze te zien toepassen. Opmerkelijk is, dat wij haar nergens vermeld hebben gevonden; ze is in geen handboek opgenomen, en in geen tijdschrift vonden we iets daaromtrent. Prof. DONDERS had de welwillendheid, hiernaar te Berlijn te informeren, en deelde ons daarop mede, wat Prof. VON GRÄFE hem hieromtrent meldde: »Hinsichtlich der Periostexstirpation »bei Orbitalgeschwülste, so dürfte DAVIËL zuerst »zu nennen sein. (Phil. Trans. etc.). Die weitere »Historie dieses Gegenstandes habe ich nicht ver- »folgt. LANGENBECK nahm 4 oder 5 mal in seinem »Leben die gesammte Beinhaut der Orbita hinweg »(einmal war ich Zeuge), wenn die Geschwulst- »masse irgendwie mit denselben verwach- »sen war. Dies letztere bildet seine Indication. »Veröffentlicht had Er, seiner eignen Aussagen »nach, über die Angelegenheit nichts; auch ist »Ihm in geschichtlicher Beziehung nichts bekannt."

ZIEKTEGEVAL.

Het kindje W., een meisje van drie jaar, werd den 19. Mei 1865 het eerst voorgesteld op de ooghelkundige kliniek van het Gasthuis voor Ooglijders. Het regteroog is naar buiten afgeweken, de pupil is zeer wijd en vertoont eene witte cataract; de voorste vaten van den oogbol zijn uitgezet. De oogbol blijkt zeer hard te zijn: tensio = T + 3. Het schijnt, dat er nog lichtperceptie bestaat; dit laatste is intusschen niet met zekerheid uit te maken, bij het 3jarig kind, dat door het onderzoek reeds niet weinig beangstigd was. Het linkeroog blijkt bij onderzoek met den oogspiegel volkomen normaal te zijn. Het uitwendig aanzien van het kind levert niets bijzonders op; het is een welgevormd, goed gevoed en vrolijk meisje. Het aanzien van

het oog levert zoo volmaakt het beeld van glaucoma perfectum, dat, indien wij een volwassen patient voor ons hadden gehad, we geen oogenblik zouden geaarzeld hebben, de diagnosis vast te stellen van glaucoma zonder eenige complicatie. Ook de anamnesis duidde op een glaucomateus verloop. Van tijd tot tijd was het oog rood geweest, er waren aanvallen van hevige supraorbitaal-pijn. Het oog was na elken dergelijken aanval telkens blinder geworden. Daarenboven was het kind reeds voor maanden onder observatie en behandeling van een zeer geacht heelkundige geweest, die geene dreigende symptomen scheen te hebben waargenomen. Intusschen doet de leeftijd van de kleine patiente de diagnosis van primair glaucoma geheel onaannemelijk toeschijnen. Tot heden is glaucoma niet bij kinderen waargenomen; het jongste geval, dat op de oogheelkundige kliniek te Utrecht is voorgekomen, was bij een jongeling van 19 jaar. Hoogstwaarschijnlijk zijn hier dus de glaucomateuze verschijnselen als secundair aan te merken, en het ligt voor de hand, dat dan een intra-oculaire tumor als de meest waarschijnlijke oorzaak daarvan moet worden beschouwd.

Alvorens echter tot de exstirpatie over te gaan,

scheen het wenschelijk, de diagnose eerst nog met meerdere zekerheid vast te stellen, te meer omdat bij herhaald onderzoek het bestaan van lichtperceptie waarschijnlijker werd. Het kind had den laatsten nacht weder hevige aanvallen van glaucomateuze pijn gehad; om deze verder te voorkomen, was het in elk geval geïndiceerd, eene iridectomie te verrigten; er werd besloten, daarbij de weeke cataract naar buiten te laten, ten einde dan met den oogspiegel den toestand van het inwendige oog te kunnen beoordeelen.

Onmiddellijk, denzelfden dag, dat de patient zich aanmeldde, werd hiertoe overgegaan. Deze kleine operatie leverde niets bijzonders: het kind wordt gechloroformiseerd, aan de bovenzijde van den cornea-rand wordt met eene gebogen breede lans eene vrij groote cornea-wond gemaakt. Bij het aanvatten en afknippen van de iris is de lenskapsel tevens geopend, en de vrij weeke cataract komt langs den lepel van Daviël gemakkelijk en bijna volledig naar buiten; alleen aan den onderrand der pupil blijft iets lens-reste zitten; overigens vertoont de pupil zich geheel zwart. Na eenige dagen wordt met den oogspiegel onderzocht: in geene rigting wordt lichtreflex uit de diepte waarge-

nomen. Het glasvocht is overal ondoorschijnend, met opvallend licht zien we ligte troebelheid van het pupilvlak door de nageblevene lens-reste. Glaucomateuze pijnen zijn sedert de operatie niet voorgekomen, de tensie van het oog is veel minder. De diagnose is wel niet zekerder geworden, maar de prognose moet ongunstiger worden geacht, en er wordt op aangedrongen, dat de patient onder naauwkeurige observatie kome. Dit laatste blijkt echter niet mogelijk, het kind wordt door hare betrekkingen naar hare woonplaats medegenomen, en we zien haar niet voor den 30. September, dus eerst na 133 dagen, terug.

De ouders, bevreesd voor de grootere operatie, waarvan reeds gesproken was, hadden geaarzeld terug te komen, te meer omdat na de iredectomie aanvankelijk alle glaucomateuze pijnen waren weggebleven.

Thans wordt in het pupilvlak duidelijk de gevreesde tumor waargenomen, die door de vroegere iridectomie-wond communiceert met een gezwel op de buitenvlakte van den bulbus (zie fig. 3, *a*), door het bovenst ooglid bedekt. Onmiddellijk werd overgegaan tot exstirpatie, bestaande in enucleatie met wegneming van conjunctiva, Tenon'sche kap-

sel en oogspieren aan de bovenzijde van het oog, zoodat rondom den tumor buiten het oog voldoende weefsel wordt medegenomen. De nervus opticus wordt zooveel mogelijk naar achteren afgeknipt: het later verloop leerde echter *niet voldoende naar achteren.* De genezing volgt regelmatig, het kind blijft gezond, nu en dan komt patiente zich vertoonen, en aanvankelijk schijnt men zich met eene goede uitkomst te mogen vleijen, toen we het kind, na eene langere afwezigheid, den 21en December daaraanvolgende zagen terugkomen met eene door tumor geheel opgevulde orbita. Tot vóór 14 dagen was daarvan niets te bemerken geweest, volgens verhaal was nu het toenemen van het gezwel zoo snel, dat door de omstanders, in de laatste dagen, elken dag de vormverandering was waar te nemen.

De orbita is gelijkmatig aangevuld; geen omschreven gezwel, maar aan alle zijden met den orbita-wand vereenigd. Eenigszins volledige wegname zonder mede-losmaking van periosteum is wel niet denkbaar; ook schijnt de massa te breed, om die door verwijding van de ooglidspleet naar buiten te kunnen brengen. Toch blijken de oogleden en de huid overal bewegelijk, nergens tot

verdenking aanleiding gevende, zoodat het alleszins wenschelijk schijnt, deze ten minste voorloopig te behouden.

Indien ooit, schijnt dus hier de Langenbeck'sche circumcisie met losmaking van het periosteum aangewezen, en wordt tot deze operatie-methode besloten.

Operatie.

Den 21sten December, 's middags ten 2 ure, wordt de operatie door Dr. SNELLEN verrigt. In eenige minuten wordt diepe, zeer regelmatige chloroform-narcose verkregen. Met eene scherpe bistouri met ronde sneevlakte wordt de huidsnede in ééne snede volvoerd, diep doordrukkende, zoodat het mes overal onmiddellijk tot op den orbitaalrand doordringt. De snede begint onder-binnen ongeveer 10 mm. onder de caruncula, en volgt nu den orbitaalrand naar buiten en boven, voorts boven langs den wenkbraauw, om te eindigen ingelijks ruim 10 mm. boven den binnenooghoek; zie figuur 1. Betrekkelijk weinig bloeding; alleen aan de buitenzijde spuit eene noemenswaardige arterie, die door den adsistent onmiddellijk wordt afgebonden. Met een klein beitelvormig raspatorium wordt het periosteum aan den orbitaalrand losgemaakt. Het periosteum, aan den rand

vrij sterk adhaerent, blijkt verder naar achteren zeer los verbonden te zijn, zoodat het met het platte hecht van eene bistouri gemakkelijk van den oogkuilswand wordt afgepeld. De losgemaakte inhoud van de orbita vormt eene door het onbeleedigde periosteum scherp omschrevene massa. Door de grootte van het gezwel, komt weinig ruimte tusschen orbitaal-wand en tumor, niettegenstaande deze met haken zooveel mogelijk naar voren wordt getrokken. Met eenige moeite wordt een stevige Cooper'sche schaar in de diepte langs het gezwel gebragt, ten einde dit zoo laag mogelijk af te knippen. De kleine aanhechtingen aan de binnenzijde der orbita worden zonder moeite losgemaakt. De huidlap met deze losgemaakte massa wordt nu naar binnen omgeslagen, en het kwaadaardige gezwel ligt geheel vrij voor ons, thans gemakkelijk van de binnenvlakte der oogleden af te pellen. De orbita-holte, daarnaast in hare geheele diepte geledigd, met gladden beenigen wand, vult zich van uit de diepte met bloed, dat uit de arteria ophthalmica niet spuit, maar langzaam opwelt. Om de bloeding te stuiten, wordt onmiddellijk een sponsje diep in de orbita gebragt. Terwijl de adsistent zich hiermede bezig houdt, wordt door

den operateur het gezwel naauwkeurig van de oogleden afgepraepareerd. De orbita wordt na het ophouden der bloeding met een tal van kleine wiekjes pluksel opgevuld en de huidlap door een 12tal hechtingen weder in zijne plaats bevestigd. De bloeding is niet belangrijk geweest. Het kind ontwaakt op het juiste oogenblik uit de chloroform-narcose, in alleszins voldoenden toestand. 's Avonds vinden we haar tierig, en zij heeft met smaak soep gegeten.

22 Dec. Het kind heeft goed geslapen en klaagt alleen over gevoeligheid bij het kaauwen.

23 Dec. De naalden worden om den anderen weggenomen. De huidwond blijkt overal per primam intentionem genezen te zijn. Alleen aan de buitenzijde, ter plaatse waar een onderbindingsdraad was blijven liggen, bestaat een klein suppurerend plekje.

24 Dec. De overige naden worden weggenomen; de wond is geheel gesloten. Door de ooglidspleet worden nu de wiekjes pluksel weggenomen. Dit levert op zich zelf geen bezwaar op; intusschen is het kind daarbij in hooge mate onrustig, en het schijnt bijna ondoenlijk, deze wijze van verband dadelijk te herhalen. De dotjes pluksel zijn met

bloed en pus doortrokken en hebben een onaangenamen reuk, welke bij het losmaken van het verband reeds op afstand wordt waargenomen. Ten einde te gemoet te komen aan de moeijelijkheid, die het inbrengen en uithalen van pluksel bij het onrustige kind oplevert, werd op voorstel van Dr. SNELLEN de orbita in plaats daarvan opgevuld met een lang stuk fijne gutta-percha draineerbuis, waarvan de beide uiteinden buiten de ooglidspleet uitsteken. Hierover komt eenig pluksel, dat, met een flanellen zwachtel bevestigd, door de moeder telkens wordt ververscht. Deze wijze van opvullen leverde alle reden tot tevredenheid. De buis bleek gemakkelijk in te brengen en uit te nemen, welke behandeling geheel onpijnlijk was. De volgende dagen is de onaangename reuk niet verbeterd: daarom wordt nu 2maal daags aqua chlorata met een glazen spuitje door de ingebragte draineerbuis ingespoten. De huidwond geneest regelmatig, echter ontstaat er eene aanhechting van de huid aan den boven-orbitaalrand, waardoor het bovenste ooglid eenigszins naar binnen getrokken wordt.

Het patientje ziet er thans iets fletser uit, de tong is zeer beslagen, de pols snel: 140 slagen. De eetlust is minder. Behalve syrup. sennae

worden geene medicijnen gegeven; er wordt echter aanbevolen, het kind telkens in de lucht te brengen. Opmerkelijk was ook hier weder de gunstige invloed van beweging in de open lucht [1]). Onder de aanwending van de aqua chlorata verdween de slechte reuk. Het kind wordt dagelijks gezonder, hare vroegere vrolijkheid is teruggekeerd en zij vertrekt als genezen drie weken na de operatie.

Onze prognose is intusschen niet gunstiger, vooral ten gevolge van het resultaat, dat het mikroskopisch onderzoek van den tumor heeft opgeleverd. Het gezwel is wel aan alle zijden scherp omschreven, maar de sneevlakte van den nervus opticus vertoont geene volkomen normale zenuw. Ook het dieper gelegen deel van de zenuw, voor het mes niet meer te bereiken, zal stellig gedegenereerd zijn, en wij verwachten, dat eene intra-craniële voortwoekering het einde zal wezen.

27 Jan. bezocht patiente ons weder. De algemeene toestand is gunstig. Bij het onderzoek met den vinger vindt men de orbita in alle rigtingen met

---

[1]) Dr. SNELLEN stelt zeer op den voorgrond het nut van beweging in de vrije lucht, na operatieve behandeling, waar ettering dreigt. Vooral na plastische operatien, zelfs na cataract-operatie, zag hij daarvan in het oog loopend effect.

zachte granulaties bedekt. Nergens blijkt, op het aanvoelen, van necrose; de etter, die afgescheiden wordt, heeft geen reuk en is niet bloederig; in de diepte wordt geen tumor waargenomen. Daarentegen bestaat aan de buitenzijde van het onderooglid een omschreven gezwel, reeds sedert eenige dagen door den vader waargenomen. Door het ooglid aan de binnenzijde met den vinger te steunen, constateert men aan de buitenzijde eene ronde, omschrevene, naar binnen en buiten uitpuilende elastische zwelling ter grootte van een knikker. Bij het aanvoelen verkrijgt men volkomen den indruk van ware fluctuatie. Mogelijkerwijze bestaat hier abces door verzakten etter, mogelijk thans reeds de gevreesde recidieve, op die plaats echter het minste verwacht.

De huid is op den top der zwelling verkleurd en gespannen. Eene kleine proefpunctie zal de diagnose doen kennen; zij wordt verrigt: g e e n etter.

Van verder operatief ingrijpen wordt thans afgezien. Uit de orbita zijn nu alle gevoelszenuwen weggenomen; zonder eenigen hinder te veroorzaken, kan het gezwel zich daar geruimen tijd blijven ontwikkelen. 16 Maart l.l. kregen wij het laatste narigt omtrent de patiente. Het gezwel

gaat langzaam voort, en heeft reeds de grootte van een kindervuist bereikt. Tot heden is echter geen oogenblik over pijn geklaagd. Het arme kind heeft intusschen in de laatste weken nog mazelen doorgestaan; overigens blijft de algemeene toestand voorloopig goed.

Wij kunnen dus, zoowel om den pathologisch-anatomischen bouw als om het verloop, deze tumor tot de exquisiet-kwaardaardige rekenen: hij kan als type beschouwd worden van de intraoculaire tumoren, zoo als ze zoo dikwijls bij kinderen voorkomen.

De operatie naar LANGENBECK mag hier al geene genezing hebben gebragt, haar voordeel boven andere is duidelijk gebleken. Reeds is opereren in 't algemeen aangewezen tot vermindering van 't lijden, dat de langzaam groeijende tumor door drukking, en zelfs na de perforatie, misschien door langzame degeneratie van de ciliair-zenuwen, te weeg brengt; maar wij gelooven, dat de beschrevene methode meer dan eenige andere hoop geeft, om het proces met wortel en tak te vernie-

tigen[1]), terwijl ze bovendien veel gemakkelijker uitvoerbaar is.

En stemt men in met ALFRED GRÄFE, dat »die Annahme, dass die in den weiteren Umgebungen des Krankheitsheerdes befindlichen Gewebe, welches wir bisher für gesund hielten, doch bereits erkrankt seien und grade durch die met den operativen Eingriff verknüpfte Irritation einem um so schnelleren Wucherungs-proces entgegen geführt werden, plausibel ist,"[2]) dan moet men de indicatie van LANGENBECK voor zijne methode verder uitstrekken, en ze reeds dadelijk toepassen, zoodra de geënucleëerde bulbus gedegenereerd blijkt te zijn.

Ons rest nu nog den geëxstirpeerden bulbus en den tumor orbitae te beschrijven. Het heeft ons bij het onderzoek weder niet ontbroken aan de goede hulp van Prof. DONDERS.

Het oog (zie fig. 2), reeds eenige maanden in

---

[1]) We herinneren hier nog dat O. WEBER in zijne Chirurgische Erfahrungen, 1853, in No. 92 een geval opgeeft van operatie van Markschwamm der orbita, waarin na meer dan 20 jaren nog geen recidief was opgetreden. (Cit. in BILLROTH en PITHA, Chirurgie, Bd. 1, pag. 295).

[2]) Klin. Monatsblätt. v. ZEHENDER, 1863, pag. 241.

alcohol bewaard, is voor bijna de helft opgevuld met een' grooteren tumor *a*, welke dòor eene dunne massa schijnt zamen te hangen met den kleineren *b*. De eerste heeft een min of meer kwabvormig aanzien en strekt zich uit van de intrede van den nerv. opt. tot den rand der cornea. Bij de pupilla nervi opt. doet hij zich voor als een vrij dikke koord, even alsof de verdikte nerv. opt. zich binnen in het oog voortzette, in plaats van de retinale uitbreiding te vormen. Spoedig echter breeder wordende, krijgt het meer de gedaante van een tumor, die in het midden van de doorsneêvlakte een onregelmatig geplooide streng vertoont (a priori zoude men zeggen, de zamengevallen retina), om zich, bij den cornearand gekomen, zamen te dringen en als het ware een weg te banen door de wond, gemaakt bij de iridectomie. Buiten den bulbus gekomen, breidt hij zich weder uit, en vormt hij een meer vlakken tumor *c*, die nagenoeg rond en eenigszins ongelijk van oppervlakte is, $1^1/_2$ cent. als grootsten diameter heeft en de helft der cornea bedekt.

De kleinere tumor *b* heeft een ovalen vorm en bevindt zich op een kleinen afstand van den grootere. Beide hebben hetzelfde grijswitachtige aanzien.

De chorioidea is intact, ligt tegen de sclera, op enkele plaatsen los. Cornea troebel, lens natuurlijk niet aanwezig.

Het mikroskopisch onderzoek leert, dat de tumores in de retina hoofdzakelijk bestaan uit ronde celachtige ligchamen, eenigszins door korrelige stof zamenhangende; verder stroma-cellen met vezelachtige verlengselen, waar de eerstgenoemde tegen aanliggen; enkele groote geïsoleerde korrelcellen, ongeveer 0.025 mm. groot, met duidelijke kern; vetcellen en bloedligchaampjes. Een uit de zaamgevallen trechtervormige retina genomen praeparaat vertoont retina-vaten met dezelfde celachtige ligchamen digt aanhangend, slechts door weinig korrelige stof er van gescheiden, wier grootte verschilt van 0.005 mm. tot 0.0125 mm.; even als de bovengenoemde, waaruit de massa hoofdzakelijk bestaat, worden ze donker door behandeling met ac. acet.; er zijn geen kernen in: ze moeten dus beschouwd worden als kernen. Hier en daar zijn ze meer hoekig. Ook vertoonen zich hier en daar lange vezelen, veel gelijkende op Müller'sche vezelen.

Dezelfde celkernen enz. worden aangetroffen in het gedeelte van den tumor, dat op den cornea-rand

naar buiten is gedrongen; bovendien nog heldere bollen, die verdwijnen bij verwarming met soda. De oppervlakte heeft eene membrana basilaris en daarop eene laag groote platte epithelium-cellen met groote kernen, waarvan vele zeer gezwollen en ovaal. Onder die membr. basilaris terstond de gewone kernen.

De tumor moet dus worden gehouden voor Gliosarcoma, van de retina uitgaande.

De later geëxstirpeerde tumor orbitae vertoonde zich als een rondachtig, vierkant ligchaam, van den vorm der orbita, weegt 21 wigtjes en heeft als langste afmeting 27 mm.: ongeveer de grootte van een duivenei. Het periosteum is rondom er mee vergroeid. Uitwendig heeft hij een geelachtig, min of meer lobulair voorkomen. In 't midden doorgesneden, vertoont hij zich licht gekleurd, als grijze hersenzelfstandigheid, is gelatineus maar toch cohaerent, min of meer kwabachtig. Bij verder onderzoek vertoont zich de nervus opticus als eene zeer dikke koord, (6.2 mm. in diameter), kenbaar door de begrenzing van het neurilemma, maar op de doorsnede overigens bijna het aspect vertoonend van het geheele gezwel, alleen iets bleeker. Meer naar voren eindigt hij in 't gezwel; 't neu-

rilemma vormt daar eene kleine insnoering, van waar de opticus zich in 't algemeene gezwel uitbreidt, of liever, het schijnt alsof van uit het afgesneden einde van den nerv. opt. de nieuwe woekering heeft plaats gegrepen en zich vervolgens naar achteren uitbreidend, den n. opt. heeft omvat. Wij isoleerden uit den n. opt. talrijke, evenwijdig loopende zenuw-vezelen van een korrelig aanzien, hier en daar ingevreten, en meer aan de paralelle rigting der vezelen van zekere breedte, dan aan het karakteristieke aspect van zenuwvezelen te herkennen. Aan enkele was nog iets van dubbele contouren te zien. Overigens bestaat de inwendige massa uit dezelfde kernachtige ligchamen als het geheele gezwel, in 't algemeen echter iets kleiner. Op de meeste plaatsen ook liggen zij als tegen elkander, hoogstens gescheiden door eene korrelige stof, die wel als protoplasma is te beschouwen; maar op enkele plaatsen zijn zij als kernachtige ligchamen omsloten en als vastgelegd in eene korrelige, half doorschijnende vaste stof, die hier en daar vezelachtig wordt en het eigenaardig aanzien heeft der radiaire vezelen van het netvlies. Men ziet geene golfswijze buiging, maar stijve, soms vertakte, met fijne aanhangsels

voorziene, soms kerndragende, ook wel knodsvormig eindigende fibrillen. Op dwarse doorsneden, die moeijelijk te nemen waren, liet zich de areolaire bouw van het neurilemma niet meer onderscheiden, hoezeer dit uitwendig karakteristiek gebleven was: duidelijke golfswijze bindvezelen en talrijke elastieke vezelen, die bij behandeling met soda duidelijk te voorschijn traden; tusschen dit vezelachtig weefsel hadden de kernen van het pseudoplasma zich niet uitgebreid. De substantie der zenuw zelve vertoonde, na behandeling met soda, waarbij de gewone kernen verbleekten, talrijke grootere, ronde of ovale ligchaampjes met ingevreten randen, van een glanzig aanzien, als colloidbollen. De overige massa van den tumor vertoonde, evenals het bulbusgezwel, eene enorme hoeveelheid celkernen met zeer weinig, alleen op uitgepenseelde praeparaten goed voor den dag komend stroma: derhalve sarcomateuzen bouw.



AANHANGSEL.

Ter vergelijking met den beschreven retinaaltumor, hebben wij een oog onderzocht met melanotischen tumor, in de pathologisch-anatomische verzameling van het Gasth. voor Ooglijders aanwezig en in 1863 geëxstirpeerd door Dr. SNELLEN.

Het is afkomstig van een 50jarig man, oud militair, gezond, krachtig gebouwd. De linker oogleden waren naar voren gedrongen door een' tumor ter grootte van een gewoon kippenei, bewegelijk in de orbita, maar vastzittend aan den bulbus aan de bovenbuitenzijde, waardoor het oog naar binnen gedrukt is. Het gezigtsvermogen was geheel verloren. Geen ander ligchaamsdeel werd lijdende gevonden, nergens gezwollen glandulae. De exstirpatie geschiedde door verwijding der oog-

lidspleet naar buiten; de tumor werd met den haak van MUSEUX zooveel mogelijk naar buiten gehaald en met de bistouri, te gelijk met den bulbus, verwijderd.

Na ruim een jaar is recidief ontstaan in de bovenkaak. De beenige orbitaalwand was zeer sterk gezwollen. Hij werd hiervan elders gereseceerd. Eenigen tijd later is hij aan herhaald recidief overleden.

Het onderzoek nu van dit praeparaat, waarbij mijn vriend Dr. B. Rosow mij ter zijde stond, leverde het volgende op:

De ziekelijke woekering heeft zoowel binnen als buiten het oog plaats gegrepen. Het oog vormt een zamenhangend geheel met den extra-oculairen tumor, wiens achterste $^1/_3$ gedeelte tegen de 15 mm. lange opticusstomp aanligt. In fig. 3 geven wij eene horizontale doorsnede. Daar, waar de tumor zich bevindt in den bulbus, schijnt het, dat de chorioidea losgelaten heeft van de sclera, over de uitgestrektheid van *a* naar *b*, en zich de tumor derhalve tusschen deze twee membranen bevindt; maar nader onderzoek toont aan, dat hij zich uit het stroma chorioideae heeft ontwikkeld, niet uit de lamina elastica, die hij naar binnen verdron-

gen heeft; hierbij heeft hij wederstand ontmoet bij *b*, waarschijnlijk afhangend van de vaste verbinding van chorioidea met sclera op die plaats, alwaar de vasa vorticosa uittreden. Op de doorsnede vertoont de tumor een sterk uitgedrukt lobulair aanzien en is hij grof zwart gemarmerd.

Bij *d* ziet men de plooijen der retina, welke bij *a* nog aangehecht is, op de plaats der intrede van den nerv. opt., maar door den tumor bij zijne ontwikkeling meer en meer werd losgemaakt en naar binnen gedrongen.

Hetzelfde aanzien heeft de extraoculaire tumor, die tamelijk vast vergroeid is met de sclera; echter vertoont de laatste geene met 't bloote oog zigtbare veranderingen in zijne natuur, zoodat beide tumores zich geheel geïsoleerd voordoen.

Bij eene verdere snede in een schuinschen meridiaan, wordt eene opening in de sclera gevonden, men kan zich voorstellen ± 3 mm. dieper liggend dan het punt *b* in de figuur.

Door deze opening, welke $1^1/_2$ mm. in diameter heeft, staan beide tumores met elkander in verbinding..

Bij omkeering van het praeparaat, vertoont zich, aan de binnen- en benedenzijde van den bulbus, op

de buitenvlakte der sclera een kleine tumor, $2^1/_2$ mm. in diameter. Op een kleinen afstand daarvan, meer naar achteren, treedt eene vena vorticosa. in de sclera, en Dr. Rosow, deze met zijne gewone zorgvuldigheid in haar verloop vervolgend, vond, dat de plaats, waar dit vat binnen in de sclera trad, juist op de hoogte van den extrabulbairen tumor ligt (de vena loopt eerst een eind door de sclera en was daar volkomen geatrophieerd): Deze tumor hangt zamen met den intraoculairen, die derhalve voor zijne perforatie de plaats van intrede eener vena (als de zwakste plaats) gekozen heeft.

Nog een tweede kleine tumor wordt op de sclera gevonden, door eene geperforeerde plek in zamenhang met den intraoculairen.

Wat het microscopisch onderzoek aangaat, de hoofdmassa van den intra- en extra-oculairen tumor bestaat uit digt naast elkaâr liggende spoelvormige cellen met eene kern en 2 of 3 uitloopers. Op eenige plaatsen zijn deze cellen gevuld met zwart fijnkorrelig pigment, in andere heeft het pigment een geelbruine kleur en bestaat uit kogeltjes van verschillende grootte.

Hier en daar worden cellen aangetroffen, welke vetkorreltjes bevatten, ook zijn geheel vrije vet-

en pigment-bolletjes aanwezig. Er zijn bijna geene ronde, ovale cellen zonder uitloopers; ook ontbreekt een duidelijk alveolaire bouw; de fijnkorrelige, troebele tusschenzelfstandigheid wordt ook slechts op enkele plekken gevonden.

In de voorste helft echter van den intra-oculairen tumor bevinden zich zeer dikke met elkander communicerende bindweefsel-balken, en de aldus gevormde alveolaire holten waren gevuld met digt tegen elkander aanliggende ronde en polygonale cellen met een groote kern en zeer duidelijk kernligchaampje. Enkele van deze cellen hebben een zeer korten uitlooper, die dikwijls vergroeid was met den balk.

Wij houden alzoo dezen tumor voor een gemengd gezwel: SARCO-CARCINOMA MELANOTICUM.



STELLINGEN.

I.

Solutio retinae bij kinderen, zonder verwonding ontstaan, vordert onmiddelijk exstirpatio bulbi.

II.

Niet slechts bij kwaadaardigen tumor der orbita, maar zelfs in 't eerste stadium van intraoculairen tumor, is totale exstirpatie, met inbegrip van 't periosteum, verdedigbaar.

III.

Uit een klinisch oogpunt is de verdeeling der gezwellen van het oog in melanotische en niet melanotische alleen van waarde.

IV.

Bij gelijktijdig bestaan van intra- en extraoculairen tumor is de zamenhang te zoeken langs reeds bestaande wegen.

V.

De sympathische ophthalmie bewijst den invloed van zenuw-werkdadigheid op de voeding van 't oog.

VI.

Bij elke verwonding in de regio ciliaris mag de spoedige enucleatio bulbi niet verzuimd worden.

VII.

Trophische zenuwen zijn niets anders dan motorische, die door hare peripherische eindiging eene specifieke beteekenis voor de voeding erlangen.

VIII.

Onjuist is de uitspraak van NIEMEIJER (Specielle Pathologie und Therapie, 1865, Bd. I, S. 208): »Was die erbliche Anlage zur Tuberculose anbetrifft, darf man nicht annehmen, dass die Kinder eine Dyskrasie ererbt hätten."

IX.

Tot onderscheiding der retina-elementen in nerveuze en bindweefselachtige mist men de noodige criteria.

X.

De toediening van calomel bij dysenterie is geheel te verwerpen.

XI.

De gegeven verklaringen van het wezen der Beri-beri zijn niet aannemelijk.

XII.

In levertraan werken slechts de vette ligchamen.

XIII.

Tot diagnose van sommige koorts-ziekten is thermometrie de conditio sine qua non.

XIV.

Bij de beschouwing van het korrelig oog-pigment moeten eenige soorten onderscheiden worden.

XV.

Plaatselijk-therapeutische geneesmiddelen tegen kwaadaardige gezwellen mogen niet à priori verworpen worden.

XVI.

De hooge temperatuur bij typheuze koortsen moet niet beschouwd worden als causa mortis.

XVII.

Onjuist is de conclusie van Tardieu (Annales d'hygiène publique et de médecine légale, Octobre 1855, No. 8, pag. 400): »La seule présence des

extravasations sanguines disséminées sous la plèvre et sous le cuir chevelu, à quelque degré et en si petit nombre que ce soit, suffit pour démontrer, d'une manière positive, que la suffocation est bien, en réalité, la cause de la mort."

XVIII.

De methode van CREDÉ, om de placenta te verwijderen, kan het ontstaan van prolapsus uteri bevorderen; in gewone gevallen late men daarom de uitdrijving aan de werking der natuur zelve over.

XIX.

Naauwgezette vervulling zijner pligten is voor den geneesheer niet denkbaar zonder volkomen zelfstandigheid in zijne betrekking.



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

